



サービス 通信

富士重工業株式会社

本社：東京都新宿区
西新宿1-7-2 (スバルビル)

NO. FAS-032

発行 46年3月15日

1. 標 題 燃料系統の変更
2. 適用機材 FA-200シリーズの機体で製造番号 #1 ~ #100号機に該当する機体および航技研機
3. 適用度 要望事項
4. 目 的 燃料片減り対策
5. 指 示 燃料片減り対策として燃料開閉弁を燃料切換弁に変更する。
6. 実施時期 任 意
7. 承 認 この改修は小改修になるので修理改造検査が必要である。
この作業は燃料系統経路変更があるので作業着手時富士重工(株)の指示を受け実施すること。 航空局承認(NO-東-009)46.3.1
8. 所要部品 この作業に必要な部品は別表による。
9. 特殊工具 な し
10. 重量重心 変化なし
11. 準拠資料 な し
12. 所要工数 65H
13. 作業手順
 1. 燃料タンク及び系統から燃料を排出する。
 2. サービスマニュアル項目7-7-1に依り座席(前席左右)を取り外す。
 3. 左右主翼付根カバー(サービスマニュアル図7-8参照)を取り外す。
 4. サービスマニュアル項目12-3-2及び12-3-3を参考にして救急薬品袋,消火器を取り外す。
 5. 主桁迄のカーペットを取り外す。

FAS-032

PAGE 1 OF 12

6. サービスマニュアル項目7-8-1に依り後部座席を取り外す。
7. サービスマニュアル図3-5に示されている床板部点検カバー⑤~⑫及び胴体下部①~③迄を取り外す。
8. 防火壁裏面~開閉弁迄のチューブ(2ヶ)を取り外す。
9. 開閉弁~サンプタンク間チューブ(1ヶ)を取り外す。
10. サンプタンク両端のチェックバルブと共にサンプタンク~左右主翼付根迄のチューブを取り外す。
11. サンプタンクから出ているベントチューブ1段目迄を取り外す。
12. 燃料開閉弁を取り外す。
13. サンプタンクを取り外す。
14. 右ブレーキ系統から作動油を抜く。
15. 図-1で示されたブレーキ配管200-583001-113を取り外す。
16. 全て出来た開口部には盲栓を施す。
17. 構造改修を次の手順に依り実施する。
 - (1) STA2070円框ウェーブに図-1及び図-2に示されているG-G'-G'', 及びH-H-Gの寸法で孔を2ヶ追加する。
 - (2) サンプタンク前方部中央ペDESTAL間補強材に図-1及び図-2に示されているI-I'I''の寸法で孔を開る。
 - (3) 図-5, 矢視D-Dで示された中央ペDESTAL左側構造部材の孔を大きくする。
($12.7^R \rightarrow 15.0^R$)
 - (4) 前補桁円框ウェーブを図-6矢視C-Cの要領で示された通り, 孔の大きさ及び形状を変更する。
 - (5) 図-7矢視E-Eで示された胴体下面外板に図示の寸法で孔を追加し, CA-092002-5シール(左のみ)をセメダイン#575で接着する。
 - (6) STA2560, BP276.5の胴体下面外板を図-8, 矢視F-Fで示された様に, 右部に孔を追加し左右にCA-092002-7シールを各々セメダイン575で接着する。
 - (7) 中央ペDESTAL左側面内側, STA2070円 前方部ブラケット(図-10参照) 200-432100-028を鋸14ヶを除去し取り外す。不要になった鋸孔は同サイズの鋸により構造部材にステ鋸する。

- (8) 図-10に於て200-924214-003ブラケットと200-924214-005チャンネルを組立てる。
- (9) 前項(8)で組立てられたブラケット及びチャンネルを中央ペDESTAL左側面内側，STA 2070円框前方部に図-10の要領で取り付け。このとき200-924214-003の上下取付位置を特に注意して取り付け。(WP1660，ペDESTAL上面より66.5mm_m 下った所)
- (10) 図-3㊦部に於て，主燃料チューブ貫通部胴体外板(左右)に前もってドープ(MIL-P-5553)を塗り，CA-092002-3シールをセメダイン[#]570で接着する。
- (11) 図-4，詳細A注記で指示されている個所のナットプレート取付個所(2ヶ所)を100°×.332^{IN} サラダシを実施し，ナットプレート(2ヶ)をNAS680-A08からNAS681-A08に変更する。
- (12) 図-1㊫部に示された中央ペDESTAL，右部構造部材の孔(STA1473，WP1562)を大きくする。 $\left(\begin{array}{l} .567\text{IN} \\ .562 \end{array} \rightarrow \begin{array}{l} .775\text{IN} \\ .750 \end{array} \right)$ アナ
18. 燃料切換弁，HE-737-2を前項17-(9)で取り付けられたブラケットそしてチャンネル(200-924214-003，-005)にMS35206-263 スクリュー-2ヶ，AN960-10L ワッシャ-2ヶ，AN935-10L，ワッシャ-2ヶで取り付け(図-1参照)
19. 新しいサンプタンク，200-924113-051を旧位置にボルトAN-3A，4ヶ，ワッシャ-，AN960D10 4ヶで取り付け。
20. 燃料切換弁にエルボ-，MS20823-8Dを取り付け，前項17-(12)の個所(図-1，K部)にユニオンAN832-8D1ヶをワッシャ-，AN960D.1216 2ヶ，ナットAN924-8D1ヶで取り付け。
21. 前項20の間にチューブ200-924202-007を取り付ける。このときチューブをクランプAN743-12 1ヶ，AN742D8 1ヶ，スクリュー-MS35206-245 2ヶ，ナットNAS679A08W2ヶで図-1，㊬部個所に支持する。
22. 前項20のユニオンにチューブ200-924202-005及び200-924202-003をレジューサ-AN919-12Dで接合し，取り付け。又，後者チューブ(200-924202-003)を防火壁部ユニオンと接合する。
23. 図-1㊫部に於いてチューブ200-924202-005と中央ペDESTALにボンディングジヤンパ-MS25083-IBB4をクランプAN735-D8 1ヶ，スクリュー-MS-

ワッシャー, AN 9 6 0 D 8 1ケ, スクリュー, NAS 6 7 9 A 0 8 W 1ケで取付ける。

24. 図-1に於て, チューブ200-924202-005及び200-924202-003間にボンディングジャンパーMS 2 5 0 8 3 - I B B 4をクランプAN 7 3 5 D 8及びAN 7 3 5 D 6各1ケ, スクリュー-MS 3 5 2 0 6 - 2 4 5, 2ケ, ワッシャー-AN 9 6 0 D 8, 2ケナットNAS 6 7 9 A 0 8 W, 2ケで取り付ける。
25. 図-1に於て, 前項15で取り外されたブレーキ配管(200-583001-113)の所に新しいブレーキ配管(200-583001-119)を取り付ける。
26. 図-1に於て, 燃料切換弁(HE-737-2)~サンプタンク(200-924113-051)間チューブ, 200-924202-015及び200-924202-017をユニオンAN 8 1 5 - 8 Dで接合し, 取付ける。このときチューブを図-1 個所に, クランプAN 7 4 2 D 8 スクリュー-MS 3 5 2 0 6 - 2 4 5, 1ケ, ナットNAS 6 7 9 A 0 8 W, 1ケで支持する。
27. 図-1に於て, 燃料切換弁(HE-737-2)~主翼付根迄~チューブ, 200-924202-009, 200-924202-011及び200-924202-013をユニオンAN 8 1 5 - 8 D及びテイ-200-924209-003でそれぞれ接合し取り付ける。又, 図-3Q部に於て200-924209-003ブラケットをスクリュー-MS 3 5 2 0 6 2 4 5, 2ケ, NAS 6 7 9 A 0 8 W, 2ケ, ワッシャーAN 9 6 0 D 8で取り付け, 200-924202-013チューブを前者のブラケットにクランプAN 7 4 2 D 8, スクリュー-MS 3 5 2 0 6 - 2 4 5, ナットNAS 6 7 9 A 0 8 Wで取り付ける。
28. 図-1, M個所, チューブ(200-924202-009, 200-924202-017)間に, クランプAN 7 4 2 D 8, 2ケ, スクリュー-MS 3 5 2 0 6 - 2 4 5, 1ケ, ナットNAS 6 7 9 A 0 8 W, 1ケを施す。
29. 図-1 N個所に於て, クランプAN 7 4 2 D 8, スクリュー-MS 3 5 2 0 6 - 2 4 5, ナットNAS 6 7 9 A 0 8 Wでチューブ(200-924202-011)を支持する。(旧部品使用)
30. 前項11で外されたベントチューブ(200-924132-013)の位置に新しいベントチューブ(200-924132-029)を取り付け, 図-3, O部個所にクランプAN 7 3 5 D 4, をスクリュー-MS 3 5 2 0 6 - 2 4 5, ナットNAS 6 7 9 A - 0 8 Wで取り付ける。
31. サンプタンクにユニオンAN 8 1 5 - 8 D, をパッキンMS 2 9 5 1 2 - 0 8と共に取り付け, チューブ200-924202-019を接合する。

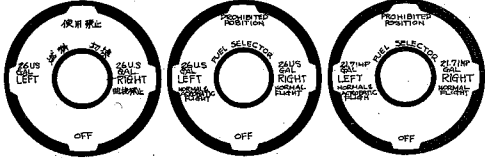
32. 前項27及び31で取り付けられたチューブ(200-924202-013, 200-924202-019)先端にホースF-0454-08016, クランプAN737TW30, 2ヶを取り付け, 主翼側配管と接続する。
33. 前項31で取り付けられたチューブ(200-924202-019)とサンプタンク取付台(P位置)にポンティングジャンパーMS25083-IBB4をスクリュ-MS35206-245, ナットNAS679A08W, クランプAN735D8, ワッシャAN960D8で取り付け。
34. 燃料切換弁にドレ-ンチューブ200-924208-003及びドレ-ンバルブTS4850 (or CCA-4850)を取り付ける。
35. 燃料切換弁にシャフト200-924203-003を接合しロールピン孔($\begin{matrix} .097\text{IN}\Phi \\ .094 \end{matrix}$)をあけ, ロールピン52-022-094-0500で取り付け。
36. プレート200-924213-001にカバー200-924205-001及びブラカード(U. S GAL 和文の場合) 200-924207-003, (U. S GAL 英文の場合) 200-924207-051, (IMP GAL 英文の場合) をスクリュ-MS35206-230, 4ヶ, ワッシャ, AN935-6L, AN960-6L各4ヶで組立てる。
37. 前項で組立てられたら, 燃料切換弁のシャフトを通し, 中央ペDESTALにスクリュ-MS35206-245, 7ヶで取り付け。このときプレートのナットプレート(図-4R部)が構造側にナットプレートが当たらない様に構造側を一部切欠く。
38. 前項35のシャフトにハンドル200-924204-001をピンAN565D1032H-4で取り付け。
39. サンプタンク200-924113-051及び前項27のテイ- (200-924209-003)にドレ-ンバルブTS4850 (又はCCA-4850)を取り付ける。
40. 図-9に於て計器板パネル図示位置のブラカードを変更する。
FA-200-180の場合, USGAL和文ブラカード203-324131-103, USGAL英文ブラカード203-324131-113, 英文ブラカードIMP GAL, 203-324131-113,
FA-200-160の場合, USGAL和文ブラカード200-324131-103, USGAL英文ブラカード200-324131-113, IMP GAL英文ブラカード 200-

324131-113を使用する。

41. 前項2～7で取り外された部品を逆手順に依り取り付ける。
42. 右ブレーキ系統に作動油を充し、サービスマニュアル項目9-5-11の手順に依りエア抜きを実施する。合わせて系統の漏洩を検査する。
43. 燃料系統をフラッシングして燃料タンク及び系統に燃料を充し、漏洩のないことを確認する。

1.4. 飛行規定の改訂

上記作業が完了したならば飛行規定の内容を項目順に次の様に改訂し航空局の承認を得ること。

項目	事項	改訂前	改訂																
2-7-6 (1)	操縦標識 運用限界及び運用様式に関する表示	1. 曲技飛行中ハ補助ポンプを使用セヨ	1. 曲技飛行中ハ燃料切換弁位置ヲ "LEFT" オヨビ補助燃料ポンプヲ "ON" ニセヨ																
2-7-6	操縦標識	(6) 燃料開閉ハンドルの標示 和文の場合 英文の場合 <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>開</td> <td>燃</td> <td>PN</td> <td>F</td> </tr> <tr> <td></td> <td>料</td> <td></td> <td>U</td> </tr> <tr> <td></td> <td>開</td> <td></td> <td>E</td> </tr> <tr> <td>閉</td> <td>閉</td> <td>OFF</td> <td>L</td> </tr> </table>	開	燃	PN	F		料		U		開		E	閉	閉	OFF	L	(6) 燃料切換弁の標示 和文の場合 英文の場合 
開	燃	PN	F																
	料		U																
	開		E																
閉	閉	OFF	L																
3-1-1	離陸滑走中	(2) ミクスチュアレバーを「断」(CUT-OFF)にし、燃料コックを「閉」(OFF)にする	(2) ミクスチュアレバーを「断」(CUT-OFF)にし、燃料切換弁を「OFF」にする																
3-1-3	飛行中	(2)(a) 燃料コック - 「開」(ON) 確認	(2)(a)燃料切換弁 - 「LEFT」か「RIGHT」の残燃料の多い方になっているか確認																
3-2-2	空中での発動機火災	(1)燃料コック - 「閉」(OFF)	(1) 燃料切換弁 - 「OFF」																
3-1-2	飛行機が浮揚した後エンジンに故障を起し前方滑走路に余地がないとき	(3) ミクスチュアレバーを「断」(CUT-OFF)にし、燃料コックを「閉」(OFF)にする	(3) ミクスチュアレバーを「断」(CUT-OFF)にし燃料切換弁を「OFF」にする																

項目	事項	改訂前	改訂
3-1-3	飛行中	(3)(d) 燃料コック「閉」(OFF)とする	(3)(d) 燃料切換弁を「OFF」とする
3-2-1	地上での発動機火災	(イ) 燃料コック「閉」(OFF)	(イ) 燃料切換弁 - 「OFF」
4-2	エンジン始動	(1) 燃料コック「開」(ON)	(1) 燃料切換弁-「LEFT」か「RIGHT-HT」の残燃料の多い方であることを確認
4-6	離陸前点検	(2) 燃料コック「開」(ON) 確認	(2) 燃料切換弁「LEFT」か「RIGHT-HT」の残燃料の多い方であることを確認
4-9	巡航	追加	巡航中燃料切換弁は「LEFT」又は「RIGHT」にセットし左右の燃料タンクの燃料残量の差が $\frac{1}{5}$ を越えない様調整する。
4-12	着陸前点検	(2) 燃料コック「開」(ON) 確認	(2) 燃料切換弁 - 「LEFT」か「RIGHT-HT」の残燃料の多い方になっているか確認
4-10	曲技	(2) 曲技開始前に必ず補助燃料ポンプスイッチを「接」(ON)にする	(2) 曲技開始前に必ず燃料切換弁を「LEFT」および補助燃料ポンプスイッチを「接」(ON)にする
4-16	停止	(7) 燃料コック - 「閉」(OFF)	(7) 燃料切換弁 - 「OFF」

部品番号	部品名称	1機当個数	備考
CA-092002-3	Seal	2	
CA-092002-5	Seal	1	
CA-092002-7	Seal	2	
200-924132-029	TUBE ASSY	1	
200-583001-119	TUBE ASSY	1	
200-924202-003	TUBE ASSY	1	
200-924202-005	TUBE ASSY	1	
200-924202-009	TUBE ASSY	1	
200-924202-011	TUBE ASSY	1	
200-924202-013	TUBE ASSY	1	
200-924202-015	TUBE ASSY	1	
200-924202-017	TUBE ASSY	1	
200-924202-019	TUBE ASSY	1	
200-924203-003	SHAFT	1	
200-924204-001	HANDLE	1	
200-924205-001	COVER	1	
200-924207-003	PLACARD	1	和文ブラカード (U. SGAL) に使用
200-924207-051	PLACARD	1	英文ブラカード (U. SGAL) に使用
200-924207-101	PLACARD	1	英文ブラカード (IMPGAL) に使用

FAS-032

PAGE 8 OF 12

部 品 番 号	部 品 名 称	1 機 当 個 数	備 考
200-924208-003	DRAIN PIPE	1	
200-924209-003	TEE	1	
200-924213-001	PLATE	1	- 3, - 5 を組立てる
200-924214-001	BRACKET INST	1	
200-924113-051	SUMP TANK ASSY	1	
200-324131-103	PLACARD	1	和文ブラカード (U. SGAL) FA-200-160 に使用
200-324131-113	PLACARD	1	英文ブラカード (U. SGAL) FA-200-160 に使用
AN 3-3A	BOLT	4	
AN 565D1032H-4	SET SCREW	1	
AN 735 D4	CLAMP	1	
AN 735 D6	CLAMP	1	
AN 735 D8	CLAMP	3	
200-324131-113	PLACARD	1	英文ブラカード (IMPGAL) FA-200-160 に使用
200-924202-007	TUBE ASSY	1	
AN 737TW30	CLAMP	4	
AN 742D8	CLAMP	6	
AN815-8D	UNION	3	
AN812-8D	UNION	1	
AN919-12D	REDUCER	1	
AN924-8D	NUT	1	
AN935-6L	WASHER	4	
AN935-10L	WASHER	2	
AN960-6L	WASHER	4	
AN960D8	WASHER	11	
AN960D10	WASHER	4	
AN960-10L	WASHER	2	

部 品 番 号	部 品 名 称	1機当個数	備 考
AN960D1216	WASHER	2	
MS20823-8D	ELBOW	1	
MS24693-S50	SCREW	2	
MS25083-1BB4	JUNPER	3	
MS29512-08	PACKING	1	
MS35206-245	SCREW	12	
MS35206-263	SCREW	2	
NAS679A08W	NUT	12	
NAS681A08	NUT-PLATE	2	
F-0454-08016	HOSE	2	
203-324131-103	PLACARD	1	和文ブラカード (U. SGAL) FA-200-180に使用
203-324131-113	PLACARD	1	英文ブラカード (U. SGAL) FA-200-180に使用
203-324131-113	PLACARD	1	英文ブラカード (IMP GAL) FA-200-180に使用
TS4850又はCCA-4850	DRAIN VALVE	3	
52-022-094-0500	ROLL PIN	1	
HE-737-2	FUEL SELECTOR VALVE	1	
MIL-D-5553	DOPE	AR	
セメダイン#570	ADHESIVE	AR	
セメダイン#575	ADHESIVE	AR	
AN743-12	CLAMP	1	
MS35206-230	SCREW	4	

